

I'm not a bot











## 7 au carré

Thomas, Prof de maths : "Utile pour les élèves qui commencent à manipuler les carres dans leurs exercices de geometrique." Sandrine, Etudiante : "Rapide et clair, j'aime bien me verifier avec ce calculette." Geoffrey, Amateur de bricolage : "Je ne suis pas matheux, ce site m'aide pour mes calculs de surface quand je mesure des planches." Camille, Maman de deux enfants : "Mes enfants utilisent cet outil pour leurs revisions, c'est tres pratique." Pierre, Informaticien : "J'aime la simplicite, un champ pour le nombre, un resultat direct. Nickel!" Réponse : Pour évaluer 7^2, nous devons multiplier 7 par 7 et le résultat est 49. 7^2 se lit comme 7 élevé à la puissance de 2. Que signifie 7 au carré ? 7 Que signifie X^ en mathématiques ? x^ est x multiplié par lui-même, ce qui peut être écrit comme xx ou x(x) comme terme algébrique et est noté par . Dans , 2 est un exposant. Il indique que x est multiplié par lui-même deux fois. x 2 = x . Comment appelle-t-on X^ ? Carré (algèbre) - Wikipedia. Qu'est-ce que ^ en algèbre ? Nombres carrés Qu'est-ce que les Racines Carrées ? | Mathématiques avec M. J Que signifie ^ en algèbre ? En mathématiques, le symbole carré ( Est-ce que X^ et Zk sont des termes semblables ? Par exemple, x Comment calcule-t-on le carré d'un nombre ? Comment calcule-t-on le carré d'un nombre ? C'est très simple. Tout ce que vous avez à faire est de prendre le nombre, et de le multiplier par lui-même ! Est-ce que X^ est une variable ? Exemple : Dans l'expression y = x Quelle est la puissance de 7 de 2 ? Réponse : 7 à la puissance de 2 peut être exprimé comme 7 Peut-on simplifier √7 ? √7 ne peut pas être simplifié davantage car c'est un nombre premier. La forme radicale de la racine carrée de 7 est √7. 7 est-il un carré parfait ? Il y a huit carrés parfaits entre 1 et 10 (c'est-à-dire, à l'exclusion de 1 et 10). Ce sont 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64 et 81. Cependant, il y a dix carrés parfaits de 1 à 10. Ce sont 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81 et 100. Que signifie 7 au cube en mathématiques ? 7 × 7 × 7. = 343. 8 au cube. = 7xy est-il comme un terme ? (i) Deux termes comme 7xy sont : -3xy et 8xy. x^ est-il un polynôme ? Les polynômes devraient avoir un nombre entier comme degré. Les expressions avec des exposants négatifs ne sont pas des polynômes. Par exemple, x 2xy et 3yx sont-ils des termes similiares ? Oui, 2xy et 3yx sont des termes similaires car les deux termes ont les mêmes variables. X^ est-il égal à 2x ? 2 Réponses par des tuteurs experts x^ est-il une parabole ? Graphique de y = x Comment écrire 3 au carré ? Pour taper « carré » (le petit 2), maintenez la touche Alt enfoncée et tapez 253 sur le clavier NUMÉRIQUE. Pour taper « au cube » (le petit 3), maintenez la touche Alt enfoncée et tapez 0179 sur le clavier NUMÉRIQUE. Calcul mental - Calculer de tête le carré d'un nombre de deux chiffres sans calculatrice rapidement et facilement - Cours de mathématiques gratuit. Vous connaissez par cœur les carrés des nombres jusqu'à 10^: 1^2 = 1, 2^2 = 4, 3^2 = 9, 4^2 = 16, 5^2 = 25, 6^2 = 36, 7^2 = 49, 8^2 = 64, 9^2 = 81, 10^2 = 100. Vous aimeriez calculer mentalement les nombres au carré facilement jusqu'à 100^ et plus ? Vous cherchez des astuces de calcul mental rapide pour trouver le carré d'un nombre rapidement et facilement ? Bonne nouvelle ! Il existe des techniques efficaces et faciles à apprendre pour calculer de tête le carré de n'importe quel nombre entier jusqu'à 1002 et même plus. Lisez ce cours de mathématiques gratuit en ligne du blog éducatif Apprendre5minutes pour apprendre les meilleures astuces de calcul mental pour calculer de tête rapidement le carré d'un nombre. Bienvenu sur Apprendre5minutes. Vous voudrez certainement recevoir nos LIVRES numériques GRATUITS pour vous aider à apprendre et retenir facilement. Cliquez ici pour recevoir vos livres gratuitement. ! © Vous pouvez cliquer sur l'image pour l'agrandir. Calculer le Carré d'un nombre facilement - Calcul mental rapide. APPRENEZ DE FAÇON SIMPLE, RAPIDE ET EFFICACE. JE M'ABONNE pour apprendre et retenir vite et facilement. C'est gratuit. N2 = 10d (N + u) + u2(N = 10d + u)232 = 20 x 26 + 32 = 529. Le carré d'un nombre entier est le produit de la multiplication du nombre par lui-même : n2 = n x n. La méthode de calcul mental que nous allons apprendre est une variante de la méthode des écarts. Le carré d'un nombre est le produit du multiple de dix le plus proche par le nombre lui-même augmenté de l'écart, auquel on additionne le carré de l'écart. Il s'agit d'une méthode simple et efficace pour calculer de tête le carré d'un nombre entier sans calculatrice. Vous devez juste connaître les tables de multiplication de 1 à 10. Elle fonctionne également pour calculer le carré des nombres compris entre 6 et 9 (62, 72, 82, 92). Dans ce cas, connaître les tables de multiplication de 1 à 5 et savoir que 10 x 10 = 100 suffit. Les nombres que nous savons multiplier facilement sont les nombres qui se terminent par zéro. La méthode de calcul mental que nous allons utiliser s'appuie sur le principe suivant : Utiliser le multiple de 10 le plus proche du nombre à calculer. Remarque : Pour calculer le carré du nombre 10, il suffit de rajouter un zéro au nombre : 10 x 10 = 100. Pour calculer le carré du nombre 100, il suffit de rajouter deux zéros au nombre : 100 x 100 = 10 000. Pour calculer le carré d'un nombre se terminant par 0, il suffit de calculer le carré des dizaines, puis de multiplier par 100. Exemple : 202 = 22 x 100 = 4 x 100 = 400. Explication : (10d)2 = 102 x d2 = d2 x 102 = d2 x 100. Nous allons expliquer la méthode de calcul mental à l'aide de trois exemples. Le multiple de 10 le plus proche de 23 est 20. Enlever 3 au premier nombre 23 pour obtenir 20 (23 - 3). Ajouter 3 au deuxième nombre pour obtenir 26 (23 + 3). Calculer le nombre de dizaines : 20 x 26 = 2 x 26 x 10 en décomposant 20 en 2 x 10. 2 x 26 = 52. Le nombre de dizaines est 52. A = premier résultat à mémoriser = 52. Nous allons calculer le carré de l'écart par rapport au multiple le plus proche. L'écart par rapport au multiple de 10 le plus proche est 3 (23 - 20). 32 = 9. B = deuxième résultat à mémoriser = 9. Pour obtenir le résultat final, il suffit de multiplier par 10 le premier résultat et de lui ajouter le deuxième résultat. Résultat = (10 x A) + B. 232 = (10 x 52) + 9 = 520 + 9 = 529. 232 = ? Trouver le Multiple de 10 le plus proche. 20 (23 - 3). A = Pré-calcul du nombre de dizaines. 20 x 26 = 10 x (2 x 26) = 52 dizaines. B = Pré-calcul des unités = carré de l'écart. Écart = 3 (23 - 20) > 32 = 9. Total = (10 x A) + B. 232 = (10 x 52) + 9 = 529. Le multiple de 10 le plus proche de 97 est 100. Ajouter 3 au premier nombre 97 pour obtenir 100 (97 + 3). Enlever 3 au deuxième nombre pour obtenir 94 (97 - 3). Calculer le nombre de dizaines : 100 x 94 = 10 x 94 x 10 en décomposant 100 en 10 x 10. 10 x 94 = 940. Le nombre de dizaines est 940. A = premier résultat à mémoriser = 940. Nous allons calculer le carré de l'écart par rapport au multiple le plus proche. L'écart par rapport au multiple de 10 le plus proche est 3 (100 - 97). 32 = 9. B = deuxième résultat à mémoriser = 9. Pour obtenir le résultat final, il suffit de multiplier par 10 le premier résultat et de lui ajouter le deuxième résultat. Résultat = (10 x A) + B. 972 = (10 x 940) + 9 = 9 400 + 9 = 9 409. 972 = ? Trouver le Multiple de 10 le plus proche. 100 (97 + 3). A = Pré-calcul du nombre de dizaines. 100 x 94 = 10 x (10 x 94) = 940 dizaines. B = Pré-calcul des unités = carré de l'écart. Écart = 3 (100 - 3) > 32 = 9. Total = (10 x A) + B. 972 = (10 x 940) + 9 = 9 409. Le multiple de 10 le plus proche de 24 est 20. Enlever 4 au premier nombre 24 pour obtenir 20 (24 - 4). Ajouter 4 au deuxième nombre pour obtenir 28 (24 + 4). Calculer le nombre de dizaines : 20 x 28 = 2 x 28 x 10 en décomposant 20 en 2 x 10. 2 x 28 = 56. Le nombre de dizaines est 56. A = premier résultat à mémoriser = 56. Nous allons calculer le carré de l'écart par rapport au multiple le plus proche. L'écart par rapport au multiple de 10 le plus proche est 4 (24 - 20). 42 = 16. B = deuxième résultat à mémoriser = 16. Pour obtenir le résultat final, il suffit de multiplier par 10 le premier résultat et de lui ajouter le deuxième résultat. Résultat = (10 x A) + B. 242 = (10 x 56) + 16 = 560 + 16 = 576. 242 = ? Trouver le Multiple de 10 le plus proche. 20 (24 - 4). A = Pré-calcul du nombre de dizaines. 20 x 28 = 10 x (2 x 28) = 56 dizaines. B = Pré-calcul des unités = carré de l'écart. Écart = 4 (24 - 20) > 42 = 16. Total = (10 x A) + B. 242 = (10 x 56) + 16 = 576. La méthode pour calculer le carré d'un nombre mentalement est simple à démontrer. Elle s'appuie sur la formule suivante : N2 = 10d x (N + u) + u2 (N = 10d + u. N est l'entier que nous élèverons au carré, d est le nombre de dizaines le plus proche de N et u est l'écart entre N et 10 fois d, u est positif si N > 10d, u est négatif si N < 10d. Par convention, 10d = 10 x d (multiplication de 10 par d). Nous allons démontrer la méthode des écarts est de s'appuyer sur la troisième identité remarquable. (a + b)(a - b) = a2 - b2. a = 10d. b = écart = u. (N + u)(N - u) = N2 - u2 (N + u)(N - u) + u2 = N2 N2 = (N + u)(N - u) + u2 N2 = (N - u)(N + u) + u2 N2 = (10d + u - u)(N + u) + u2 N2 = 10d x (N + u) + u2 Pour s'entraîner à calculer de tête facilement, voici quelques exercices de calcul mental pour trouver le carré d'un nombre. Vous trouverez ensuite le corrigé détaillé avec la solution pour chaque nombre au carré. Avec de l'entraînement, vous arriverez à calculer de tête de plus en plus facilement. Calculer mentalement les carrés suivants. Exercice 1 : 142 = ? Exercice 2 : 182 = ? Exercice 3 : 322 = ? Exercice 4 : 842 = ? Exercice 5 : 992 = ? 10 est le multiple de 10 le plus proche : 14 = 10 + 4. A = pré-calcul du nombre de dizaines : (14 - 4) x (14 + 4) = 10 x 18 = 18 dizaines. B = pré-calcul des unités = 42 = 16. 142 = 10 A + B = 10 x 18 + 16 = 180 + 16 = 196. 20 est le multiple de 10 le plus proche : 18 = 20 - 2. A = pré-calcul du nombre de dizaines : (18 + 2) x (18 - 2) = 20 x 16 = 10 x 2 x 16 = 32 dizaines. B = pré-calcul des unités = 22 = 4. 182 = 10 A + B = 10 x 32 + 4 = 320 + 4 = 324. 30 est le multiple de 10 le plus proche : 32 = 30 + 2. A = pré-calcul du nombre de dizaines : (32 - 2) x (32 + 2) = 30 x 34 = 10 x 3 x 34 = 102 dizaines. B = pré-calcul des unités = 22 = 4. 322 = 10 A + B = 10 x 102 + 4 = 1 020 + 4 = 1 024. 80 est le multiple de 10 le plus proche : 84 = 80 + 4. A = pré-calcul du nombre de dizaines : (84 - 4) x (84 + 4) = 80 x 88 = 10 x 8 x 88 = 10 x 8 x (80 + 8) = 10 x (8 x 80) + (8 x 8) = 10 x (640 + 64) = 10 x 704 = 704 dizaines. B = pré-calcul des unités = 42 = 16. 842 = 10 A + B = 10 x 704 + 16 = 7 040 + 16 = 7 056. 100 est le multiple de 10 le plus proche : 99 = 100 - 1. A = pré-calcul du nombre de dizaines : (99 + 1) x (99 - 1) = 100 x 98 = 10 x 10 x 98 = 10 x 980 = 980 dizaines. B = pré-calcul des unités = 12 = 1. 992 = 10 A + B = 10 x 980 + 1 = 9 800 + 1 = 9 801. Pour calculer rapidement le carré d'un nombre finissant par 5, il suffit d'appliquer la formule suivante. N2 = 100d (d + 1) + 25. Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit. Accoler à droite le nombre 25. 352 = (100 x 3 x 4) + 25 = 1 200 + 25 = 1 225. Exemple : 352 = ? Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 3 x 4 = 12. Accoler à droite le nombre 25. 1225. Soit un nombre N finissant par 5, notons d le nombre des dizaines. N = 10d + 5. Remarque : 10d = 10 x d. Nous pouvons déduire le carré de N. N2 = (10d + 5)2 = (10d + 5) x (10d + 5) = (10d)2 + (10d x 5) + (5 x 10d) + 52 = 100d2 + 50d + 50d + 25 = 100d2 + 100d + 25 = 100d x (d + 1) + 25. N2 = 100d (d + 1) + 25. Exercice 1 : 152 = 225. 152 = ((10 x 1) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 1 x 2 = 2. Accoler à droite le nombre 25. 225. Exercice 2 : 552 = 3 025. 552 = ((10 x 5) + 6)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 5 x 6 = 30. Accoler à droite le nombre 25 : 3025. Exercice 3 : 652 = 4 225. 652 = ((10 x 6) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 6 x 7 = 42. Accoler à droite le nombre 25 : 4225. Exercice 4 : 1052 = 11 025. 1052 = ((10 x 10) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 10 x 11 = 110. Accoler à droite le nombre 25 : 11025. Il existe une méthode très simple et très rapide pour calculer le carré d'un nombre voisin d'un autre. Si vous connaissez le carré d'un nombre, vous pouvez trouver très facilement le carré du nombre que le suit ou qui le précède. Nous avons vu, dans l'article Liste des Carrés Parfaits - les 1000 premiers carrés parfaits, deux propriétés des nombres carrés appelées identités remarquables. (a + b)2 = a2 + 2ab + b2. (a - b)2 = a2 - 2ab + b2. Pour les nombres voisins d'un nombre dont nous connaissons le carré, nous pouvons en déduire une formule pour calculer facilement Le carré du nombre suivant. Le carré du nombre précédent. Pour trouver rapidement le carré du nombre suivant celui d'un nombre dont nous connaissons le carré, il suffit d'appliquer la formule suivante. (N + 1)2 = N2 + N + (N + 1) On trouve le carré suivant en additionnant au carré connu le nombre connu et le nombre qui suit. Exemple : 62 = 52 + 5 + 6 = 25 + 5 + 6 = 36. Nous allons nous appuyer sur la première identité remarquable : (a + b)2 = a2 + 2ab + b2 avec a = N et b = 1. (N + 1)2 = N2 + (2 x N x 1) + 12 = N2 + 2N + 1 = N2 + N + N + 1 = N2 + N + (N + 1) (N + 1)2 = N2 + N + (N + 1) Exercice 1 : 212 = 441 212 = (20 + 1)2 = 202 + 20 + 21 = 400 + 20 + 21 = 441 Exercice 2 : 1012 = 10 201 1012 = (100 + 1)2 = 1002 + 100 x 3 x 4) + 25 = 1 200 + 25 = 1 225. Exemple : 352 = ? Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 3 x 4 = 12. Accoler à droite le nombre 25. 1225. Soit un nombre N finissant par 5, notons d le nombre des dizaines. N = 10d + 5. Remarque : 10d = 10 x d. Nous pouvons déduire le carré de N. N2 = (10d + 5)2 = (10d + 5) x (10d + 5) = (10d)2 + (10d x 5) + (5 x 10d) + 52 = 100d2 + 50d + 50d + 25 = 100d2 + 100d + 25 = 100d x (d + 1) + 25. N2 = 100d (d + 1) + 25. Exercice 1 : 152 = 225. 152 = ((10 x 1) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 1 x 2 = 2. Accoler à droite le nombre 25. 225. Exercice 2 : 552 = 3 025. 552 = ((10 x 5) + 6)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 5 x 6 = 30. Accoler à droite le nombre 25 : 3025. Exercice 3 : 652 = 4 225. 652 = ((10 x 6) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 6 x 7 = 42. Accoler à droite le nombre 25 : 4225. Exercice 4 : 1052 = 11 025. 1052 = ((10 x 10) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 10 x 11 = 110. Accoler à droite le nombre 25 : 11025. Il existe une méthode très simple et très rapide pour calculer le carré d'un nombre voisin d'un autre. Si vous connaissez le carré d'un nombre, vous pouvez trouver très facilement le carré du nombre que le suit ou qui le précède. Nous avons vu, dans l'article Liste des Carrés Parfaits - les 1000 premiers carrés parfaits, deux propriétés des nombres carrés appelées identités remarquables. (a + b)2 = a2 + 2ab + b2. (a - b)2 = a2 - 2ab + b2. Pour les nombres voisins d'un nombre dont nous connaissons le carré, nous pouvons en déduire une formule pour calculer facilement Le carré du nombre suivant. Le carré du nombre précédent. Pour trouver rapidement le carré du nombre suivant celui d'un nombre dont nous connaissons le carré, il suffit d'appliquer la formule suivante. (N + 1)2 = N2 + N + (N + 1) On trouve le carré suivant en additionnant au carré connu le nombre connu et le nombre qui suit. Exemple : 62 = 52 + 5 + 6 = 25 + 5 + 6 = 36. Nous allons nous appuyer sur la première identité remarquable : (a + b)2 = a2 + 2ab + b2 avec a = N et b = 1. (N + 1)2 = N2 + (2 x N x 1) + 12 = N2 + 2N + 1 = N2 + N + N + 1 = N2 + N + (N + 1) (N + 1)2 = N2 + N + (N + 1) Exercice 1 : 212 = 441 212 = (20 + 1)2 = 202 + 20 + 21 = 400 + 20 + 21 = 441 Exercice 2 : 1012 = 10 201 1012 = (100 + 1)2 = 1002 + 100 x 3 x 4) + 25 = 1 200 + 25 = 1 225. Exemple : 352 = ? Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 3 x 4 = 12. Accoler à droite le nombre 25. 1225. Soit un nombre N finissant par 5, notons d le nombre des dizaines. N = 10d + 5. Remarque : 10d = 10 x d. Nous pouvons déduire le carré de N. N2 = (10d + 5)2 = (10d + 5) x (10d + 5) = (10d)2 + (10d x 5) + (5 x 10d) + 52 = 100d2 + 50d + 50d + 25 = 100d2 + 100d + 25 = 100d x (d + 1) + 25. N2 = 100d (d + 1) + 25. Exercice 1 : 152 = 225. 152 = ((10 x 1) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 1 x 2 = 2. Accoler à droite le nombre 25. 225. Exercice 2 : 552 = 3 025. 552 = ((10 x 5) + 6)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 5 x 6 = 30. Accoler à droite le nombre 25 : 3025. Exercice 3 : 652 = 4 225. 652 = ((10 x 6) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 6 x 7 = 42. Accoler à droite le nombre 25 : 4225. Exercice 4 : 1052 = 11 025. 1052 = ((10 x 10) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 10 x 11 = 110. Accoler à droite le nombre 25 : 11025. Il existe une méthode très simple et très rapide pour calculer le carré d'un nombre voisin d'un autre. Si vous connaissez le carré d'un nombre, vous pouvez trouver très facilement le carré du nombre que le suit ou qui le précède. Nous avons vu, dans l'article Liste des Carrés Parfaits - les 1000 premiers carrés parfaits, deux propriétés des nombres carrés appelées identités remarquables. (a + b)2 = a2 + 2ab + b2. (a - b)2 = a2 - 2ab + b2. Pour les nombres voisins d'un nombre dont nous connaissons le carré, nous pouvons en déduire une formule pour calculer facilement Le carré du nombre suivant. Le carré du nombre précédent. Pour trouver rapidement le carré du nombre suivant celui d'un nombre dont nous connaissons le carré, il suffit d'appliquer la formule suivante. (N + 1)2 = N2 + N + (N + 1) On trouve le carré suivant en additionnant au carré connu le nombre connu et le nombre qui suit. Exemple : 62 = 52 + 5 + 6 = 25 + 5 + 6 = 36. Nous allons nous appuyer sur la première identité remarquable : (a + b)2 = a2 + 2ab + b2 avec a = N et b = 1. (N + 1)2 = N2 + (2 x N x 1) + 12 = N2 + 2N + 1 = N2 + N + N + 1 = N2 + N + (N + 1) (N + 1)2 = N2 + N + (N + 1) Exercice 1 : 212 = 441 212 = (20 + 1)2 = 202 + 20 + 21 = 400 + 20 + 21 = 441 Exercice 2 : 1012 = 10 201 1012 = (100 + 1)2 = 1002 + 100 x 3 x 4) + 25 = 1 200 + 25 = 1 225. Exemple : 352 = ? Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 3 x 4 = 12. Accoler à droite le nombre 25. 1225. Soit un nombre N finissant par 5, notons d le nombre des dizaines. N = 10d + 5. Remarque : 10d = 10 x d. Nous pouvons déduire le carré de N. N2 = (10d + 5)2 = (10d + 5) x (10d + 5) = (10d)2 + (10d x 5) + (5 x 10d) + 52 = 100d2 + 50d + 50d + 25 = 100d2 + 100d + 25 = 100d x (d + 1) + 25. N2 = 100d (d + 1) + 25. Exercice 1 : 152 = 225. 152 = ((10 x 1) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 1 x 2 = 2. Accoler à droite le nombre 25. 225. Exercice 2 : 552 = 3 025. 552 = ((10 x 5) + 6)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 5 x 6 = 30. Accoler à droite le nombre 25 : 3025. Exercice 3 : 652 = 4 225. 652 = ((10 x 6) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 6 x 7 = 42. Accoler à droite le nombre 25 : 4225. Exercice 4 : 1052 = 11 025. 1052 = ((10 x 10) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 10 x 11 = 110. Accoler à droite le nombre 25 : 11025. Il existe une méthode très simple et très rapide pour calculer le carré d'un nombre voisin d'un autre. Si vous connaissez le carré d'un nombre, vous pouvez trouver très facilement le carré du nombre que le suit ou qui le précède. Nous avons vu, dans l'article Liste des Carrés Parfaits - les 1000 premiers carrés parfaits, deux propriétés des nombres carrés appelées identités remarquables. (a + b)2 = a2 + 2ab + b2. (a - b)2 = a2 - 2ab + b2. Pour les nombres voisins d'un nombre dont nous connaissons le carré, nous pouvons en déduire une formule pour calculer facilement Le carré du nombre suivant. Le carré du nombre précédent. Pour trouver rapidement le carré du nombre suivant celui d'un nombre dont nous connaissons le carré, il suffit d'appliquer la formule suivante. (N + 1)2 = N2 + N + (N + 1) On trouve le carré suivant en additionnant au carré connu le nombre connu et le nombre qui suit. Exemple : 62 = 52 + 5 + 6 = 25 + 5 + 6 = 36. Nous allons nous appuyer sur la première identité remarquable : (a + b)2 = a2 + 2ab + b2 avec a = N et b = 1. (N + 1)2 = N2 + (2 x N x 1) + 12 = N2 + 2N + 1 = N2 + N + N + 1 = N2 + N + (N + 1) (N + 1)2 = N2 + N + (N + 1) Exercice 1 : 212 = 441 212 = (20 + 1)2 = 202 + 20 + 21 = 400 + 20 + 21 = 441 Exercice 2 : 1012 = 10 201 1012 = (100 + 1)2 = 1002 + 100 x 3 x 4) + 25 = 1 200 + 25 = 1 225. Exemple : 352 = ? Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 3 x 4 = 12. Accoler à droite le nombre 25. 1225. Soit un nombre N finissant par 5, notons d le nombre des dizaines. N = 10d + 5. Remarque : 10d = 10 x d. Nous pouvons déduire le carré de N. N2 = (10d + 5)2 = (10d + 5) x (10d + 5) = (10d)2 + (10d x 5) + (5 x 10d) + 52 = 100d2 + 50d + 50d + 25 = 100d2 + 100d + 25 = 100d x (d + 1) + 25. N2 = 100d (d + 1) + 25. Exercice 1 : 152 = 225. 152 = ((10 x 1) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 1 x 2 = 2. Accoler à droite le nombre 25. 225. Exercice 2 : 552 = 3 025. 552 = ((10 x 5) + 6)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 5 x 6 = 30. Accoler à droite le nombre 25 : 3025. Exercice 3 : 652 = 4 225. 652 = ((10 x 6) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 6 x 7 = 42. Accoler à droite le nombre 25 : 4225. Exercice 4 : 1052 = 11 025. 1052 = ((10 x 10) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 10 x 11 = 110. Accoler à droite le nombre 25 : 11025. Il existe une méthode très simple et très rapide pour calculer le carré d'un nombre voisin d'un autre. Si vous connaissez le carré d'un nombre, vous pouvez trouver très facilement le carré du nombre que le suit ou qui le précède. Nous avons vu, dans l'article Liste des Carrés Parfaits - les 1000 premiers carrés parfaits, deux propriétés des nombres carrés appelées identités remarquables. (a + b)2 = a2 + 2ab + b2. (a - b)2 = a2 - 2ab + b2. Pour les nombres voisins d'un nombre dont nous connaissons le carré, nous pouvons en déduire une formule pour calculer facilement Le carré du nombre suivant. Le carré du nombre précédent. Pour trouver rapidement le carré du nombre suivant celui d'un nombre dont nous connaissons le carré, il suffit d'appliquer la formule suivante. (N + 1)2 = N2 + N + (N + 1) On trouve le carré suivant en additionnant au carré connu le nombre connu et le nombre qui suit. Exemple : 62 = 52 + 5 + 6 = 25 + 5 + 6 = 36. Nous allons nous appuyer sur la première identité remarquable : (a + b)2 = a2 + 2ab + b2 avec a = N et b = 1. (N + 1)2 = N2 + (2 x N x 1) + 12 = N2 + 2N + 1 = N2 + N + N + 1 = N2 + N + (N + 1) (N + 1)2 = N2 + N + (N + 1) Exercice 1 : 212 = 441 212 = (20 + 1)2 = 202 + 20 + 21 = 400 + 20 + 21 = 441 Exercice 2 : 1012 = 10 201 1012 = (100 + 1)2 = 1002 + 100 x 3 x 4) + 25 = 1 200 + 25 = 1 225. Exemple : 352 = ? Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 3 x 4 = 12. Accoler à droite le nombre 25. 1225. Soit un nombre N finissant par 5, notons d le nombre des dizaines. N = 10d + 5. Remarque : 10d = 10 x d. Nous pouvons déduire le carré de N. N2 = (10d + 5)2 = (10d + 5) x (10d + 5) = (10d)2 + (10d x 5) + (5 x 10d) + 52 = 100d2 + 50d + 50d + 25 = 100d2 + 100d + 25 = 100d x (d + 1) + 25. N2 = 100d (d + 1) + 25. Exercice 1 : 152 = 225. 152 = ((10 x 1) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 1 x 2 = 2. Accoler à droite le nombre 25. 225. Exercice 2 : 552 = 3 025. 552 = ((10 x 5) + 6)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 5 x 6 = 30. Accoler à droite le nombre 25 : 3025. Exercice 3 : 652 = 4 225. 652 = ((10 x 6) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 6 x 7 = 42. Accoler à droite le nombre 25 : 4225. Exercice 4 : 1052 = 11 025. 1052 = ((10 x 10) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 10 x 11 = 110. Accoler à droite le nombre 25 : 11025. Il existe une méthode très simple et très rapide pour calculer le carré d'un nombre voisin d'un autre. Si vous connaissez le carré d'un nombre, vous pouvez trouver très facilement le carré du nombre que le suit ou qui le précède. Nous avons vu, dans l'article Liste des Carrés Parfaits - les 1000 premiers carrés parfaits, deux propriétés des nombres carrés appelées identités remarquables. (a + b)2 = a2 + 2ab + b2. (a - b)2 = a2 - 2ab + b2. Pour les nombres voisins d'un nombre dont nous connaissons le carré, nous pouvons en déduire une formule pour calculer facilement Le carré du nombre suivant. Le carré du nombre précédent. Pour trouver rapidement le carré du nombre suivant celui d'un nombre dont nous connaissons le carré, il suffit d'appliquer la formule suivante. (N + 1)2 = N2 + N + (N + 1) On trouve le carré suivant en additionnant au carré connu le nombre connu et le nombre qui suit. Exemple : 62 = 52 + 5 + 6 = 25 + 5 + 6 = 36. Nous allons nous appuyer sur la première identité remarquable : (a + b)2 = a2 + 2ab + b2 avec a = N et b = 1. (N + 1)2 = N2 + (2 x N x 1) + 12 = N2 + 2N + 1 = N2 + N + N + 1 = N2 + N + (N + 1) (N + 1)2 = N2 + N + (N + 1) Exercice 1 : 212 = 441 212 = (20 + 1)2 = 202 + 20 + 21 = 400 + 20 + 21 = 441 Exercice 2 : 1012 = 10 201 1012 = (100 + 1)2 = 1002 + 100 x 3 x 4) + 25 = 1 200 + 25 = 1 225. Exemple : 352 = ? Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 3 x 4 = 12. Accoler à droite le nombre 25. 1225. Soit un nombre N finissant par 5, notons d le nombre des dizaines. N = 10d + 5. Remarque : 10d = 10 x d. Nous pouvons déduire le carré de N. N2 = (10d + 5)2 = (10d + 5) x (10d + 5) = (10d)2 + (10d x 5) + (5 x 10d) + 52 = 100d2 + 50d + 50d + 25 = 100d2 + 100d + 25 = 100d x (d + 1) + 25. N2 = 100d (d + 1) + 25. Exercice 1 : 152 = 225. 152 = ((10 x 1) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 1 x 2 = 2. Accoler à droite le nombre 25. 225. Exercice 2 : 552 = 3 025. 552 = ((10 x 5) + 6)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 5 x 6 = 30. Accoler à droite le nombre 25 : 3025. Exercice 3 : 652 = 4 225. 652 = ((10 x 6) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 6 x 7 = 42. Accoler à droite le nombre 25 : 4225. Exercice 4 : 1052 = 11 025. 1052 = ((10 x 10) + 5)2 Multiplier le nombre de dizaines par le nombre qui le suit : 10 x 11 = 110. Accoler à droite le nombre 25 : 11025. Il existe une méthode très simple et très rapide pour calculer le carré d'un nombre voisin d'un autre. Si vous connaissez le carré d'un nombre, vous pouvez trouver très facilement le carré du nombre que le suit ou qui le précède. Nous avons vu, dans l'article Liste des Carrés Parfaits - les 1000 premiers carrés parfaits, deux propriétés des nombres carrés appelées identités remarquables. (a + b)2 = a2 + 2ab + b2. (a - b)2 = a2 - 2ab + b2. Pour les nombres voisins d'un nombre dont nous connaissons le carré, nous pouvons en déduire une formule pour calculer facilement Le carré du nombre suivant. Le carré du nombre précédent. Pour trouver rapidement le carré du nombre suivant celui d'un nombre dont nous connaissons le carré, il suffit d'appliquer la formule suivante. (N + 1)2 = N2 + N + (N + 1) On trouve le carré suivant en additionnant au carré connu le nombre connu et le nombre qui suit. Exemple : 62 = 52 + 5 + 6 = 25 + 5 + 6 = 36. Nous allons nous appuyer sur la première identité remarquable